



CLB2.4 Compact LED PAR System

set de iluminación LED



manual de instrucciones

Musikhaus Thomann
Thomann GmbH
Hans-Thomann-Straße 1
96138 Burgebrach
Alemania
Teléfono: +49 (0) 9546 9223-0
Correo electrónico: info@thomann.de
Internet: www.thomann.de

17.08.2015, ID: 349574

Índice



1 Información general

Este manual de instrucciones contiene información importante sobre el funcionamiento seguro del equipo. Lea y siga los avisos de seguridad e instrucciones especificados. Guarde este manual de instrucciones para consultarlo cuando sea necesario. Asegúrese de que todas las personas que usan el equipo tienen acceso a este manual. En caso de revender el equipo, entregue el manual de instrucciones al nuevo usuario.

Nuestros productos están sujetos a un proceso de desarrollo continuo. Por lo tanto, están sujetos a cambios sin previo aviso.



1.1 Guía de información

Visite nuestro sitio web *www.thomann.de* para obtener más información detallada sobre nuestra gama de productos y servicios.

Download	En nuestro sitio web, le ofrecemos un enlace de descarga de este manual en formato PDF.
Búsqueda con palabras clave	Gracias a la herramienta de palabras clave integrada en la versión digital, encontrará la información deseada en cuestión de segundos.
Guía de ayuda e información en línea	Visite nuestro guía de ayuda e información en línea para obtener información detallada sobre conceptos técnicos base y específicos.
Asesoramiento personal	Para contactar con un especialista, consulte nuestro servicio de asesoramiento en línea.
Servicio técnico	Para resolver cualquier problema técnico o duda que se le plantee respecto a su producto, diríjase a nuestro servicio técnico.

1.2 Convenciones tipográficas

En el presente manual de usuario, se utilizan las siguientes convenciones tipográficas:

Rótulos

Los rótulos que se encuentran en el producto se identifican en el correspondiente manual con letras en cursiva y entre corchetes.

Ejemplo: regulador de *[VOLUME]*, tecla *[Mono]*.

Display

Los textos y valores que aparecen en el display de un equipo se identifican en el correspondiente manual con letras en cursiva y entre comillas.

Ejemplo: *"24ch"*, *"OFF"*.

1.3 Símbolos y palabras de advertencia

En esta sección, se detallan los símbolos y palabras de advertencia que figuran en el presente manual de instrucciones.



Palabra de advertencia	Significado
¡PELIGRO!	Esta combinación de símbolo y palabra de advertencia indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, provoca la muerte o lesiones graves.
¡ADVERTENCIA!	Esta combinación de símbolo y palabra de advertencia indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, puede provocar la muerte o lesiones graves.
¡AVISO!	Esta combinación de símbolo y palabra de advertencia indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, puede provocar daños materiales y ambientales.

Señal de advertencia	Clase de peligro
	Riesgo eléctrico.
	Peligro en general.

2 Instrucciones de seguridad

Uso previsto

Este equipo se ha diseñado y fabricado exclusivamente para su uso como efecto de iluminación con tecnología LED. Este equipo ha sido diseñado para su uso a nivel profesional y no se puede utilizar en hogares. Utilice el equipo solamente para el uso previsto descrito en este manual de instrucciones. Cualquier otro uso y el incumplimiento de las condiciones de servicio se consideran usos inadecuados que pueden provocar daños personales y materiales. No se asume ninguna responsabilidad por daños ocasionados por uso inadecuado.

El equipo sólo puede ser utilizado por personas que tengan suficiente capacidad física, sensorial y mental, así como el respectivo conocimiento y experiencia. Otras personas sólo pueden utilizar el equipo bajo la supervisión o instrucción de una persona responsable de su seguridad.



Seguridad



¡PELIGRO!

Peligros para niños

Deseche todos los materiales de embalaje siguiendo las normas y reglamentaciones aplicables en el país. Mantenga las hojas de plástico y demás materiales fuera del alcance de los niños. ¡Peligro de asfixia!

Preste atención a que los niños no arranquen piezas pequeñas del equipo (por ejemplo botones de mando o similares). Los niños podrían tragar las piezas y asfixiarse.

Nunca deje a los niños solos utilizar equipos eléctricos.



¡PELIGRO!

Riesgo de descargas eléctricas

El equipo integra componentes que conducen alta tensión eléctrica.

No desmonte nunca las cubiertas o partes de la carcasa del equipo. Los componentes en el interior del mismo no requieren ningún tipo de mantenimiento.

Sólo se podrá utilizar el equipo con todas las cubiertas, dispositivos de protección y elementos ópticos montados y en perfecto estado técnico.



¡PELIGRO!

Descarga eléctrica por cortocircuito

Utilice únicamente cables de corriente de tres hilos y adecuadamente aislados con conector tipo Schuko. No manipule el cable de red ni el conector de alimentación. ¡Peligro de descarga eléctrica! ¡Peligro de muerte! En caso de duda, contacte con un electricista cualificado.





¡ADVERTENCIA!

Riesgo de lesiones oculares causadas por la alta intensidad de la luz

Nunca mire directamente a la luz.



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de un ataque epiléptico

Los destellos de luz (efecto estroboscópico) pueden provocar ataques epilépticos en personas susceptibles. Las personas sensibles deben evitar mirar a la luz intermitente.



¡AVISO!

Peligro de incendios

Procure no tapar el equipo ni las rejillas de ventilación del mismo. No sitúe el equipo cerca de fuentes de calor. Evite cualquier contacto con el fuego.



¡AVISO!

Condiciones de uso

El equipo sólo debe utilizarse en lugares cerrados. Para prevenir daños, evite la humedad y cualquier contacto del equipo con líquidos. Evite la luz solar directa, suciedad y vibraciones fuertes.



¡AVISO!

Alimentación de corriente

Antes de conectar el equipo, asegúrese de que los datos de alimentación del equipo se correspondan con las especificaciones de la red local y si la toma de corriente de red dispone de un interruptor del circuito de fallos de conexión a tierra (FI). ¡Peligro de daños personales y/o materiales!

En caso de tormentas o de uso ocasional, desconecte la alimentación de corriente desenchufando el conector de la toma de corriente para prevenir descargas eléctricas o incendios.

3 Características técnicas

El set de iluminación LED ha sido diseñado particularmente para su integración en el concepto de iluminación de escenarios, teatros, etc., a nivel profesional y destaca por una extraordinaria potencia luminosa y un amplio rango de opciones de control.

- 432 × LEDs de 10 mm en cuatro PARs
- Control por medio de DMX (6 modos), los botones y el display integrado, así como con telemando IR y pedal de controles (opciones)
- 14 programas automáticos
- Control al ritmo de la música
- Modo stand-alone
- Modo Master/Slave
- Protección contra sobretemperatura
- Maleta de transporte (incluida en el suministro)

4 Montaje

Antes del primer uso, desembale y compruebe el producto cuidadosamente por daños. Guarde el embalaje original del equipo. Para proteger el equipo adecuadamente contra vibraciones, humedad y partículas de polvo durante el transporte y/o en almacén, utilice el embalaje original, o bien otros materiales de embalaje y transporte propios que aseguren la suficiente protección.



¡AVISO!

Peligro de sobrecalentamiento

Asegúrese la suficiente ventilación de aire alrededor del equipo.

La temperatura ambiente debe ser siempre inferior a 40 °C.



¡AVISO!

Utilización con trípodes

Si el equipo está montado en un trípode, asegúrese de que está firme y de que el peso del equipo no sobrepasa la capacidad de carga permitida del trípode.



¡AVISO!

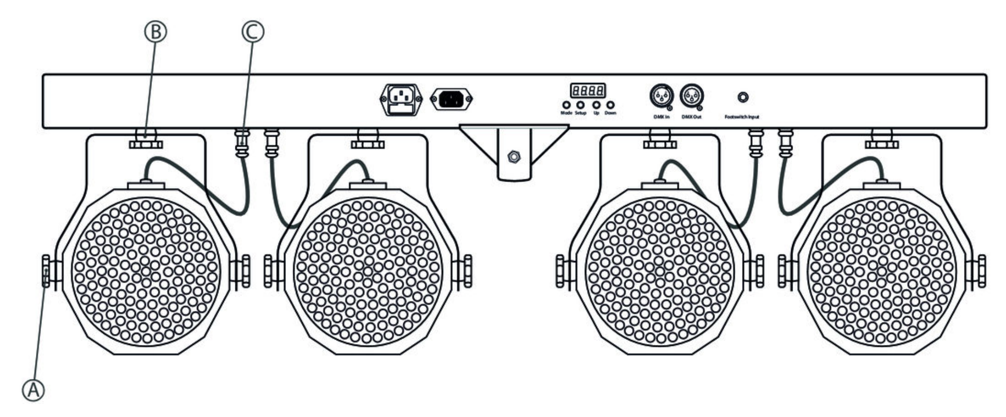
Posibles fallos en la transmisión de datos

Para asegurar el correcto funcionamiento, utilice cables DMX especiales. No utilice cables de micrófono normales.

Nunca conecte la entrada o salida DMX con equipos de audio tales como mezcladoras o amplificadores.

Spots premontados

Los cuatro spots se suministran montados en la barra en T. Monte la barra en T en un trípode adecuado y conecte el pedal de controles (trípode y pedal no incluidos en el suministro).





A	Tornillos de fijación de cada unidad en la posición deseada.
B	Tornillo de fijación de los spots en la barra en T (posición horizontal, dirección del haz de luz).
C	Conexión eléctrica de los spots en la barra en T (montaje en fábrica).

5 Puesta en funcionamiento

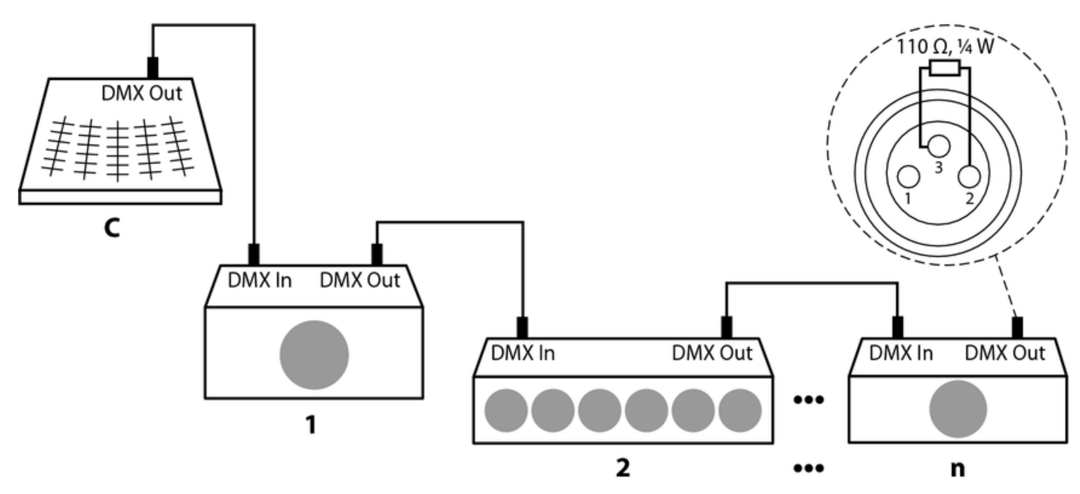
Se deben conectar todos los cables antes de encender el equipo. Para todas las conexiones de audio, se deben utilizar cables de alta calidad y lo más cortos posible.



Conexiones en el modo "DMX"

Conecte la entrada DMX del equipo con la salida DMX del controlador u otro equipo DMX. Conecte la salida del primer equipo DMX con la entrada del segundo, etc., para formar así una conexión de equipos en serie.

No obstante, el número total de unidades DMX en tal cadena queda limitado a 30. Ponga una resistencia adecuada (110 Ω, ¼ W) en la salida de la última unidad DMX de la cadena.



Indicador DMX

En el modo de DMX y con controlador DMX conectado, aparece la letra *"d"* parpadeando en el display.

Conexiones en modo "Master/ Slave"

Configurando un grupo de equipos para el servicio en modo "master/slave", el primer equipo controla todos los demás integrados. De esta manera, Vd. puede automatizar todos los efectos, controlados al ritmo de la música. Esta función particularmente le permite crear un espectáculo sin que sea necesario programar cada uno de los equipos individualmente. Conecte la salida DMX del equipo Master con la entrada DMX del primer equipo Slave. A continuación, conecte la salida DMX del primer equipo Slave con la entrada DMX del segundo equipo Slave, etc. (como máximo, 30 unidades).



6 Conexiones y elementos de mando

Cara frontal

1 2 3 8 9 10

Mode Setup Up Down DMX In DMX Out Footswitch Input

4 5 6 7

1	Conector de alimentación y portafusible integrado.
2	Terminal de alimentación de la siguiente unidad.
3	Display.
4	*[Mode]* Botón para abrir el menú principal, así como para cambiar entre las opciones de menús y cerrar un submenú abierto.
5	*[Setup]* Botón para activar la función marcada y para confirmar entradas.
6	*[Up]* Botón para aumentar el valor indicado por el factor 1.
7	*[Down]* Botón para disminuir el valor indicado por el factor 1.
8	*[DMX In]* Entrada DMX.

9	*[DMX Out]* Salida DMX.
10	*[Footswitch Input]* Terminal jack de 6,35 mm, para la conexión de un pedal de controles.

7 Manejo

Conecte el equipo a la red de alimentación. Transcurridos algunos segundos, el display indica que el equipo se está reseteando. A continuación, el equipo está listo para funcionar.

7.1 Manejo por medio de los elementos de mando integrados

Pulse *[Mode]* para abrir el menú principal en el que se puede seleccionar el modo de funcionamiento deseado. Cambie el valor indicado, utilizando los botones de *[Up]* y *[Down]*. Pulse *[ENTER]* para confirmar el nuevo valor.

Transcurridos unos 20 segundos sin pulsar ningún botón, se aplican automáticamente los nuevos valores y se oscurece el display. Los parámetros operativos permanecen guardados en memoria, incluso desconectando el equipo de la red de alimentación.

Modo de "show programado"

Los programas automáticos únicamente se pueden activar en el modo de stand alone, o bien cuando funciona como master. Este parámetro sólo es de relevancia si el equipo no se controla a través de DMX.

Pulse *[Mode]*, hasta que el display muestre *"Pr.xx"*. En ese momento, se puede activar uno de los programas disponibles. Utilice los botones de *[Up]* y *[Down]* para seleccionar un programa entre *"Pr.01"* y *"Pr.14"*.

Parámetros del programa 01:

En el programa Pr01, se puede activar uno de 14 tonos de color para todos los LED. Pulse *[Mode]* y seleccione el tono deseado por medio de los botones de *[Up]* y *[Down]* (ver siguiente tabla). A continuación, pulse *[Mode]* para programar la velocidad de parpadeo. Utilice los botones de *[Up]* y *[Down]* para ajustar la frecuencia en un rango de *"FS.00"* (lento) y *"FS.99"* (rápido).

Color	Valor indicado
Cían	*"9b"*
Violeta	*"rb"*
Rosa	*"rb"*

Color	Valor indicado
Naranja	*"r9"*
Blanco	*"rb"*
Rojo claro	*"rb"*
Verde claro	*"r9"*
Azul claro	*"rb"*
Amarillo	*"rb"*
Blanco cálido	*"1Y"*
Rojo	*"–r"*
Verde	*"–9"*
Azul	*"–b"*
Ámbar	*"r9"*

Parámetros de los programas 02 a 14:

Pulse nuevamente *[Setup]* para determinar la velocidad de reproducción del programa. El display muestra el valor de *"SP.xx"*. Utilice los botones de *[Up]* y *[Down]* para ajustar la velocidad en un rango de *"SP.01"* (lento) a *"SP.FL"* (rápido).

Pulse nuevamente *[Setup]* para determinar la frecuencia de parpadeo. El display muestra el valor de *"FS.xx"*. Utilice los botones de *[Up]* y *[Down]* para ajustar la frecuencia en un rango de *"FS.00"* (lento) y *"FS.99"* (rápido).

Modo "automático"

El modo automático únicamente se puede activar en el modo de stand alone, o bien en el modo de master. Este parámetro sólo es de relevancia si el equipo no se controla a través de DMX.

Pulse reiteradamente *[Mode]*, hasta que el display muestre *"Auto"*. Los programas automáticos Pr.02 … Pr.14 se inicializan automáticamente.

Modo "Slave"

Este parámetro sólo es de relevancia controlando el equipo por medio de un master, pero no a través de DMX.

Dirección DMX

Este parámetro sólo es de relevancia si se controla el equipo a través de DMX.

Pulse *[Mode]*, hasta que aparezca el valor de *"dxxx"*.

En ese momento, Vd. puede programar el primer canal DMX que va a utilizar el equipo (dirección DMX). Utilice los botones de *[Up]* y *[Down]* para programar el valor en un rango de 1 a 512 (*"d001"* … *"d512"*).

Compruebe que el número del canal sea compatible con la configuración del controlador DMX utilizado. La siguiente tabla muestra la asignación modos/direcciones DMX admisible.

Modo	... hasta dirección DMX
2 canales	511
3 canales	510
4 canales	509
7 canales	506
8 canales	505
14 canales	499

Modo "DMX"

Este parámetro sólo es de relevancia si se controla el equipo a través de DMX.

Pulse *[Mode]*, hasta que aparezca el valor de *"dxxx"*. Pulse *[Setup]*. A continuación, utilice los botones de *[Up]* y *[Down]* para activar el modo DMX deseado:

- *"2-ch"* (dos canales)
- *"3-ch"* (tres canales)
- *"4-ch"* (cuatro canales)
- *"7-ch"* (siete canales)
- *"8-ch"* (ocho canales)
- *"14-ch"* (catorce canales)

Modo de dimmer

Esta opción sólo está disponible en el modo de stand alone, o bien en una configuración de Master/Slave. Este parámetro sólo es de relevancia si el equipo no se controla a través de DMX.

Pulse *[Mode]*, hasta que aparezca el valor de *"Colr"*. Pulse *[Setup]*. El display muestra los parámetros de un color base (*"r.xxx"*, *"G.xxx"* o *"b.xxx"*). Pulse *[Setup]* para cambiar entre los colores disponibles.

Utilice los botones de *[Up]* y *[Down]* para determinar la intensidad del tono de color:

Valor indicado	Significado
"r.000" … *"r.255"*	Rojo
"g.000" … *"g.255"*	Verde
"b.000" … *"b.255"*	Azul



Modo de control al ritmo de la música

El programa controlado al ritmo de la música únicamente se puede activar en el modo de stand alone, o bien en el modo de master. Este parámetro sólo es de relevancia si el equipo no se controla a través de DMX.

Pulse *[Mode]*, hasta que aparezca el valor de *"Soud"*. A continuación, se inicia el programa controlado al ritmo de la música.

Pulse *[Setup]* y utilice los botones de *[Up]* y *[Down]* para determinar la sensibilidad del micrófono en un rango de *"SU.00"* a *"SU.31"*.

7.2 Sinopsis de los menús

AUTO → Pr 01 → SLAu → d001 → Soud → CoLr

Pr 01: 9b, rb, rb, r9, rb, rb, r9 / rb, rb, 14, -r, -9, -b, r9

Pr 02 … Pr .14 → SP 01 … SP 99 → SP FL; → FS 00 … FS 99

d001 … dS 12 → 3-ch, 4-ch, 8-ch, 14-ch, 2-ch, 7-ch

Soud → SU 00 … SU 31

CoLr → r 000 … r 255; 9 000 … 9 255; b 000 … b 255

7.3 Funciones del pedal de controles

No forma parte del suministro. Respete las instrucciones incluidas en el manual del pedal de controles.

7.4 Funciones del telemando

No forma parte del suministro.

7.5 Funciones en el modo de DMX 1, modo de 3 canales

Canal	Valor	Función
1	0 … 255	Intensidad rojo (0 % … 100 %)
2	0 … 255	Intensidad verde (0 % … 100 %)
3	0 … 255	Intensidad azul (0 % … 100 %)

7.6 Funciones en el modo de DMX 2, modo de 4 canales

Canal	Valor	Función
1	0 … 255	Regulador de la intensidad luminosa (0 % … 100 %)
2	0 … 255	Intensidad rojo (0 % … 100 %), todos los PAR
3	0 … 255	Intensidad verde (0 % … 100 %), todos los PAR
4	0 … 255	Intensidad azul (0 % … 100 %), todos los PAR

7.7 Funciones en el modo de DMX 3, modo de 8 canales

Canal	Valor	Función
1	0 … 255	Regulador de la intensidad luminosa (0 % … 100 %)
2	0 … 255	Intensidad rojo (0 % … 100 %), PAR 1 y 2
3	0 … 255	Intensidad verde (0 % … 100 %), PAR 1 y 2
4	0 … 255	Intensidad azul (0 % … 100 %), PAR 1 y 2
5	0 … 255	Intensidad rojo (0 % … 100 %), PAR 3 y 4
6	0 … 255	Intensidad verde (0 % … 100 %), PAR 3 y 4
7	0 … 255	Intensidad azul (0 % … 100 %), PAR 3 y 4
8	0 … 255	Efecto estroboscópico (intensificándose)

7.8 Funciones en el modo de DMX 4, modo de 14 canales

Canal	Valor	Función
1	0 … 255	Regulador de la intensidad luminosa (0 % … 100 %)
2	0 … 255	Intensidad rojo (0 % … 100 %), PAR 1
3	0 … 255	Intensidad verde (0 % … 100 %), PAR 1
4	0 … 255	Intensidad azul (0 % … 100 %), PAR 1
5	0 … 255	Intensidad rojo (0 % … 100 %), PAR 2
6	0 … 255	Intensidad verde (0 % … 100 %), PAR 2
7	0 … 255	Intensidad azul (0 % … 100 %), PAR 2
8	0 … 255	Intensidad rojo (0 % … 100 %), PAR 3
9	0 … 255	Intensidad verde (0 % … 100 %), PAR 3
10	0 … 255	Intensidad azul (0 % … 100 %), PAR 3
11	0 … 255	Intensidad rojo (0 % … 100 %), PAR 4



Canal	Valor	Función
12	0 … 255	Intensidad verde (0 % … 100 %), PAR 4
13	0 … 255	Intensidad azul (0 % … 100 %), PAR 4
14	0 … 255	Efecto estroboscópico (intensificándose)

7.9 Funciones en el modo de DMX 5, modo de 2 canales

Canal	Valor	Función
1	0 … 17	Programa automático Nº 01
	18 … 35	Programa automático Nº 02
	36 … 53	Programa automático Nº 03
	54 … 71	Programa automático Nº 04
	72 … 89	Programa automático Nº 05

Canal	Valor	Función
	90 … 107	Programa automático Nº 06
	108 … 125	Programa automático Nº 07
	126 … 143	Programa automático Nº 08
	144 … 161	Programa automático Nº 09
	162 … 179	Programa automático Nº 10
	180 … 197	Programa automático Nº 11
	198 … 215	Programa automático Nº 12
	216 … 233	Programa automático Nº 13
	234 … 251	Programa automático Nº 14
	252 … 255	Control al ritmo de la música
2	Tono de color inalterable, siendo canal 1 = 0 … 17 (programa automático Nr. 01)	
	0 … 17	Todos los LED apagados

Canal	Valor	Función
	18 … 35	Cían
	36 … 53	Violeta
	54 … 71	Rosa
	72 … 89	Naranja
	90 … 107	Blanco
	108 … 125	Rojo claro
	126 … 143	Verde claro
	144 … 161	Azul claro
	162 … 179	Amarillo
	180 … 197	Blanco cálido
	198 … 215	Rojo
	216 … 233	Verde
	234 … 251	Azul

Canal	Valor	Función
	252 … 255	Ámbar
	Velocidad del programa, siendo canal 1 = 18 … 251 (programa automático Nr. 02 … 14)	

7.10 Funciones en el modo de DMX 6, modo de 7 canales

Canal	Valor	Función
1	0 … 255	Regulador de la intensidad luminosa (0 % … 100 %)
2	0 … 255	Intensidad rojo (0 % … 100 %)
3	0 … 255	Intensidad verde (0 % … 100 %)
4	0 … 255	Intensidad azul (0 % … 100 %)
5	Programas automáticos, siendo canal 2 … 4 = 0	
	0 … 17	Programa automático Nº 01



Canal	Valor	Función
	18 … 35	Programa automático Nº 02
	36 … 53	Programa automático Nº 03
	54 … 71	Programa automático Nº 04
	72 … 89	Programa automático Nº 05
	90 … 107	Programa automático Nº 06
	108 … 125	Programa automático Nº 07
	126 … 143	Programa automático Nº 08
	144 … 161	Programa automático Nº 09
	162 … 179	Programa automático Nº 10
	180 … 197	Programa automático Nº 11
	198 … 215	Programa automático Nº 12
	216 … 233	Programa automático Nº 13
	234 … 251	Programa automático Nº 14

Canal	Valor	Función
	252 … 255	Control al ritmo de la música
6	Velocidad del programa	
7	0 … 255	Efecto estroboscópico (intensificándose)

8 Datos técnicos

Total canales DMX		según el modo de funcionamiento, 2, 3, 4, 7, 8 ó 14 canales
Lámpara		4 × 108 LEDs de RGB (10 mm)
Ángulo de radiación		30°
Potencia luminosa	Rojo:	234 Lux / 2 m
	Verde:	951 Lux / 2 m
	Azul:	224 Lux / 2 m
	Total:	1364 Lux / 2 m
Alimentación de tensión		230 V ∼ (AC), 50 Hz
Consumo de energía		50 W
Fusible		5 mm × 20 mm, 2,0 A, 250 V, lento
Diámetro adaptador trípode		36 mm

Dimensiones barra en T con spots (ancho × altura × prof.)	1007 mm × 305 mm × 63 mm
Dimensiones barra en T sin spots (ancho × altura × prof.)	982 mm × 55 mm × 55 mm
Peso	5,6 kg



9 Cables y conectores

Introducción

En este capítulo, se describen los cables y conectores requeridos para establecer las conexiones adecuadas entre los equipos involucrados en su instalación de iluminación.

Tenga en cuenta que, particularmente en el ámbito de "sonido & iluminación", es imprescindible respetar minuciosamente esta información ya que en muchas ocasiones la mera posibilidad de enchufar entre sí dos conectores macho y hembra no necesariamente significa que el cable utilizado sea el adecuado, con la consecuencia de que la instalación no funciona y hasta dañar, por ejemplo, el controlador DMX, o causar cortocircuitos eléctricos.

Conexiones DMX

El equipo ofrece un conector hembra XLR de tres polos que funciona como salida DMX. Las señales DMX de entrada se transmiten a través de un conector macho XLR de tres polos. La ilustración y la tabla muestran la asignación de los pins de un acoplador adecuado.



1	Masa
2	Datos DMX (–)
3	Datos DMX (+)

10 Eliminación de fallos



¡AVISO!

Posibles fallos en la transmisión de datos

Para asegurar el correcto funcionamiento, utilice cables DMX especiales. No utilice cables de micrófono normales.

Nunca conecte la entrada o salida DMX con equipos de audio tales como mezcladoras o amplificadores.

En este apartado, se describen algunos fallos que pueden ocurrir durante el uso y las medidas adecuadas para poner en funcionamiento el equipo.

Síntoma	Medidas a adoptar
El equipo no funciona	1. Compruebe la conexión de alimentación de red y el fusible.
	2. Compruebe los ajustes del modo manual ("Static Color").
	3. Compruebe el equipo por sobrecalentamiento: protección contra sobretemperatura, en valor de *"rt"* aparece parpadeando en el display. Apague el equipo y déjelo enfriar.
El equipo no responde a las señales del controlador DMX	1. Compruebe si los cables DMX se encuentran junto a otros cables de alta tensión. En tal caso, se pueden producir interferencias y hasta dañar los circuitos de maniobra DMX.
	2. Conecte otro controlador DMX.

Si no se puede resolver un fallo de la manera aquí descrita, contacte con nuestro servicio técnico, ver *www.thomann.de*.



11 Limpieza

Lentes ópticos

Limpie los lentes ópticos accesibles sin abrir la carcasa con regularidad, para optimizar así el flujo luminoso. Los intervalos de limpieza varían según las condiciones ambiente. Cuanto más húmeda, ahumada o contaminada la atmósfera en el lugar de uso, más frecuentemente se deben limpiar los componentes ópticos del equipo.

- Limpie el equipo con un paño suave y seco y utilizando nuestro agente de limpieza especial para lámparas y lentes (ref. 280122).
- Procure secar cuidadosamente todos los componentes.

Rejillas de ventilación

Limpie con regularidad las rejillas de ventilación del equipo con un paño húmedo que no deje pelusas. No utilice nunca alcohol o disolventes. Antes de limpiar, apague el equipo y desconecte la alimentación de tensión (si procede).

12 Protección del medio ambiente

Reciclaje de los materiales de embalaje

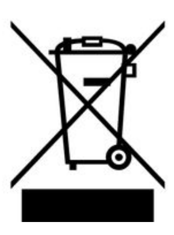


El embalaje no contiene ningún tipo de material que requiera un tratamiento especial.

Deseche todos los materiales de embalaje siguiendo las normas y reglamentaciones aplicables del país de que se trate.

No tire los materiales a la basura doméstica sino entréguelos en un centro de reciclaje autorizado. Respete los rótulos y avisos que se encuentran en el embalaje.

Reciclaje del producto



Este equipo es sujeto a la Directiva Europea sobre el tratamiento de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). ¡No echar a la basura deoméstica!

Entregue el producto y sus componentes en un centro de reciclaje autorizado. Respete todas las normas y reglamentaciones aplicables del país de que se trate. En caso de dudas, contacte con las autoridades responsables.


thomann
MUSIC IS OUR PASSION




Musikhaus Thomann · Hans-Thomann-Straße 1 · 96138 Burgebrach · Germany · www.thomann.de